Brotéria

Série trimestral

IMPERIAL MYCOLOGICAL INSTITUTE
2 MAY 1945

Ciências naturais

SUMÁRIO DO FASCÍCULO I

Hymeniales de Portugal, por M. C. de Rezende Pinto.
La invernación en los peces, por el P. Ignacio Sala de Castellarnau, S. J.
Artrópodes da Madeira, segundo as investigações do Sr. Prof. Dr. O. Lundblad.
Subsídios para o estudo dos Cetáceos de Portugal, por Luiz Gonzaga do Nascimento.
Bibliografia.

VOLUME XII-1943

(XXXIX)

FASCÍCULO I

(Publicado em 1 de Fevereiro)

LISBOA
1943

Propriedade e edição de
Gaspar Maria Leal Gomes
Pereira Cabral

Fundador: J. S. TAVARES
Director: A. LUISIER

BROTÉRIA

Série trimestral

Composição e impressão
TIPOGRAFIA "MINERVA"
Av. Barão de Trovisqueira
Vila Nova de Famalicão

Redacção e Administração: R. Eugénio dos Santos, 118—Caixa Postal, 364—LISBOA

A. LUISIER, S. J.

MUSCI SALMANTICENSES

Descriptio et Distributio specierum hactenus in Provincia Geographica Salmanticensi cognitarum

Brevi addito conspectu Muscorum totius Peninsulae Ibericae

Un volume de 280 pages, format 260 × 175 mm.

PRIX: 50 FRANCS FRANÇAIS

B. MERINO, S. J.

FLORA DESCRIPTIVA E ILUSTRADA DE GALICIA

(AVEC «ADICIONES»)

4 volumes (1905-1917) 180 Escudos

Adresser les demandes à:

***A. Luisier*, Colégio — Caldas da Saúde — Portugal**

Avis important: — Tout ce qui concerne la rédaction de cette Série doit être adressé, jusqu'à nouvel ordre, à ***A. Luisier*, Colégio — Caldas da Saúde — Portugal.**

BROTÉRIA

Composta e impressa nas Grandes
Oficinas Gráficas «Minerva», de
Gaspar Pinto de Sousa, Sucessores,
Limitada — V.ª N.ª de Famalicão

BROTÉRIA

Série trimestral: CIÊNCIAS NATURAIS

Revista fundada em 1902 pelos Professores J. S. Tavares, C. Mendes e C. Zimmermann e premiada com medalha de ouro na Exposição Internacional do Rio de Janeiro, em 1922, e na Exposição do Lyceu de Artes e Offícios da Bahia em 1914. : : : : : :

DIRECTOR: — A. LUISIER

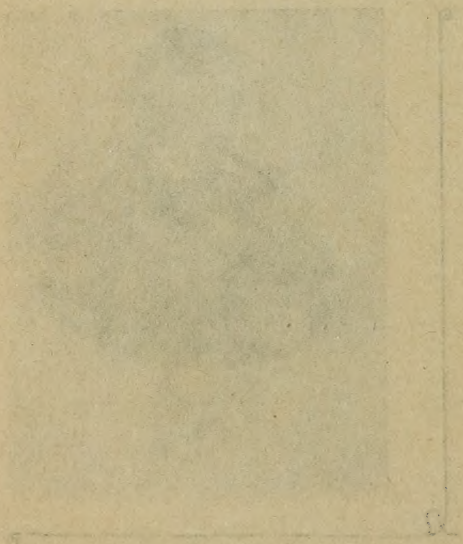
VOLUME XII

(XXXIX)

1943

LISBOA

1943



Hymeniales de Portugal

POR

M. C. DE REZENDE PINTO

(Continuação do fascículo IV - 1942)

Mycena vulgaris (Pers.) Quél.

Sin.: Agaricus vulgaris Pers.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **28** — Setúbal, Pinhal da Comenda e margens do Sado (Torrend). **44** — S. Fiel; Val de Rosal; nos pinhais (Torrend).

Naucoria abstrusa Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **50** — Cascais, Caparide; nas margens relvosas dos caminhos (P. Cout.).

Naucoria amoena (Weinm.) Sacc.

Sin.: Agaricus amoenus Weinm.
Derminus (Simocybe) amoenus (Weinm.) P. Cout.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **28** — Setúbal; nas charnecas e montes. Fev.-Març. (Torrend). **44** — S. Fiel; nos pinhais (Torrend). **51** — Cascais, Pinhal da Marinha; nos sítios frescos, entre os musgos (P. Cout.).

Naucoria arvalis (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus arvalis Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — S. Fiel; nos campos cultivados (Torrend). **45** — Sintra, Monserrate (J. António).

Naucoria autochtona B. et Br.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **50** — Cascais, Caparide; nos arredores dos caminhos e nos atalhos húmidos (P. Cout.).

Naucoria carpophila Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **45** — Lisboa, Jardim Botânico; no pericarpo de *Eucalyptus* (P. Cout.).

Naucoria centunculus (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus centunculus Fr.
Derminus (Simocybe) centunculus (Fr.) P. Cout.?

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 44 — S. Fiel; Bemfica; nos troncos de *Alnus* e *Ulmus* (Torrend). 51 — Cascais, Pinhal da Marinha (P. Cout.).

Naucoria conspersa (Pers.) Quél.

Sin.: Agaricus conspersus Pers.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 51 — Cascais, Caparide; sôbre as fôlhas caídas, entre a relva (P. Cout.).

Naucoria Cucumis (Pers.) Gill.

Sin.: Agaricus Cucumis Pers.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 44 — S. Fiel; nas pinhas de pinheiro (Torrend).

Naucoria erinacea (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus erinaceus Fr.
Pholiota erinacea (Fr.) Sacc.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 28 — Setúbal, no caminho do Galinheiro, próximo da linha férrea; nos ramos de *Rubus discolor*. Jan. (Torrend). 44 — S. Fiel; Val de Rosal; nos caules e ramos de *Rubus* (Torrend). 50 — Cascais, Caparide; na terra, junto das raízes de buxo (P. Cout.).

Naucoria escharoides (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus escharoides Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 28 — Setúbal, Quinta do Colégio de S. Francisco. Out. (Torrend). 44 — Nos prados, margens dos caminhos, etc. (Torrend). 45 — Setúbal (Torrend).

Naucoria Eucalypti Torrend.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 44 — Sintra; Alfeite; nas cascas de *Eucalyptus globulus*. Inverno (Torrend).

Naucoria hyperella (Fr.) Sacc.

Sin.: Agaricus hyperellus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 44 — Val de Rosal; nos terrenos com *Cistus* (Torrend).

Naucoria lacrimalis (Batsch.) Sacc.

Sin.: Agaricus lacrimalis Batsch.
Derminus (Simocybe) lacrimalis (Batsch.) P. Cout.
Naucoria arodes (Fr.) Quél.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 51 — Cascais, Caparide; entre a relva dos caminhos (P. Cout.).

Naucoria lusitanica P. Cout.

Sin.: Derminus (Galera) lusitanica P. Cout.

Icon.: 50 — E. II, figs. 4 e 5.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 50 — Sintra, Monserrate (J. António; Cascais, Caparide; entre a relva (P. Cout.).

α — fm. **minor** P. Cout.

Icon.: 50 — E. II, fig. 6.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 50 — Cascais, Caparide; entre a relva dos caminhos (P. Cout.).

Naucoria melinoides (Bull.) Quél.

Sin.: Agaricus melinoides Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 44 — S. Fiel; Sintra; nas colinas graminosas (Torrend). 45 — Lisboa, Jardim Botânico; Cascais, Livramento; nos pinhais (P. Cout.).

Naucoria mycenopsis (Fr.) P. Cout.

Sin.: Galera mycenopsis (Fr.).

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 50 — Cascais, Caparide; entre os musgos (P. Cout.).

Naucoria porriginosa (Fr.) Karst.

Sin.: Agaricus porriginosus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 45 — Sintra, Maleças (J. de Sousa).

Naucoria pusilla (Schäff.) Sacc.

Sin.: Agaricus pusillus Schäff.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 50 — Cascais, Caparide; na terra cavada das hortas (P. Couto).

Naucoria pusiola (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus pusiolus Fr.
Derminus pusiola (Fr.) P. Cout.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 51 — Cascais, Caparide; na terra (P. Cout.).

Naucoria semiorbicularis (Bull.) Quél.

Sin.: Agaricus semiorbicularis Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 44 — S. Fiel; nas margens dos caminhos (Torrend). 45 — Cascais, Caparide e Livramento; na terra humosa (P. Cout.); Seixal (J. Antônio).

Naucoria sideroides (Bull.) Quél.

Sin.: Agaricus sideroides Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 50 — Cascais, Caparide; entre a relva dos caminhos (P. Cout.).

Naucoria sobria (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus sobrius Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 45 — Sintra, Monserrate (H. Navel).

Naucoria sublimbata Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 44 — Comum (Torrend).

Naucoria tabacina (DC.) Gill.

Sin.: Agaricus tabacinus DC.
Derminus (Simocybe) tabacinus (DC.) P. Cout.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 51 — Cascais; na terra (P. Cout.).

Naucoria temulenta (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus temulentus Fr.
Derminus (Simocybe) temulentus (Fr.) P. Cout.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 44 — Fundão; nos bosques musgosos (Torrend). Cascais, Chamusca, Alto Minho, Caparide; nos relvedos (P. Cout.).

Naucoria vervacti (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus vervacti Fr.
Derminus (Simocybe) vervacti (Fr.) P. Cout.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 51 — Cascais, Caparide; na terra cavada das hortas (P. Cout.).

Nolanea caelestina (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus caelestinus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 28 — Setúbal; nas charnecas. Jan. (Torrend).

Nolanea mammosa (Lin.) Quél.

Sin.: Agaricus mammosus Lin.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 44 — S. Fiel; nos prados (Torrend).

Nolanea pisciodora (Cesati) Gill.

Sin.: Agaricus pisciodorus Ces.
Nolanea picea Kalchbr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 45 — Sintra, S. Pedro (J. de Sousa).

Nolanea pyramidata (Schäff.) Sacc.

Sin.: Agaricus pyramidatus Schäff.
Agaricus pascuus Pers.
Nolanea pascua (Pers.) Quél.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 44 — S. Fiel; Val de Rosal; nos prados e margens dos caminhos (Torrend).

Nolanea rigidipes Torrend.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 44 — Sintra, Monserrate; nos carvalhais. Fev. (Torrend).

Nolanea rubida Berk.

Sin.: Hyporrhodius rubidula (Berk.).

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **51** — Cascais, Pinhal da Marinha (P. Cout.).

Nolanea rufo-carnea Berk.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — Val de Rosal; nos prados arenosos (Torrend). **45** — Sintra, Monserrate (J. António); Mafra (F. Mendes).

Nolanea tristis Bres.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — S. Fiel (Torrend).

Nyctalis parasitica (Bull.) Fr.

Sin.: Agaricus parasiticus Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — Sintra, Monserrate; nos cogumelos em decomposição (Torrend).

Omphalia atro-punctata Torrend.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — Sintra, Monserrate; no húmus das florestas (Torrend).

Omphalia detrusa (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus detrusus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **45** — Lisboa, Jardim Botânico; no meio dos musgos, junto dos troncos de *Palma* (P. Cout.).

Omphalia fibula (Bull.) Quél.

Sin.: Agaricus fibula Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **28** — Setúbal, Pinhais da Cotovia e da Comenda; no musgo. Nov. (Torrend). **44** — S. Fiel; Val de Rosal; no musgo húmido (Torrend). **45** — Lisboa, Jardim Botânico; entre os musgos e ramos caídos (P. Cout.).

Omphalia grisea (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus griseus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 50 — Cascais, Caparide; na terra, entre a relva (P. Cout.).

Omphalia griseo-pallida (Desm.) Quél.

Sin.: Agaricus griseo-pallidus Desm.
Agaricus griseolus Pers.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 50 — Cascais, Caparide; cespitosa, na relva dos caminhos (P. Cout.).

Omphalia hydrogramma (Bull.) Quél.

Sin.: Agaricus hydrogrammus Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 14 — Coimbra (J. Henriques); 18 — Portugal, próximo de Coimbra (J. Henriques); nos bosques entre as fôlhas caídas. Outono.

Omphalia integrella (Pers.) Quél.

Sin.: Agaricus integrellus Pers.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 44 — S. Fiel; nos ramos vélhos (Torrend). 45 — Lisboa, Jardim Botânico; nos ramos e fôlhas putrescentes (P. Cout.).

Omphalia leucophylla Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 50 — Cascais, Caparide; entre os musgos, debaixo das árvores (P. Cout.).

Omphalia maura (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus maurus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 28 — Setúbal, Vale do Pixaleiro; terrenos requeimados. Fev. (Torrend).

Omphalia muralis (Sow.) Quél.

Sin.: Agaricus muralis Sow.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 44 — Sintra; nas paredes musgosas, caminhos, etc. (Torrend). 50 — Cascais, Caparide; nos incultos pedregosos (P. Cout.).

Omphalia Oniscus (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus Oniscus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 50 — Cascais, Caparide; nos arrelvados (P. Cout.).

Omphalia polyadelpha (Lasch.) Quél.

Sin.: Agaricus polyadelphus Lasch.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 28 — Setúbal; nas fôlhas e ramos em decomposição; na estação chuvosa (Torrend). 44 — S. Fiel; nas fôlhas mortas (Torrend). 45 — Lisboa, Campo Grande; nas fôlhas apodrecidas (P. Cout.).

Omphalia pyxidata (Bull.) Quél.

Sin.: Agaricus pyxidatus Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 28 — Setúbal, Pinhal da Cotovia; junto das salinas (Torrend). 44 — S. Fiel; Val de Rosal; nos sítios relvosos e arenosos (Torrend). 45 — Cascais, Caparide; nos caminhos (P. Cout.).

Omphalia reclinis (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus reclinis Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 51 — Cascais, Caparide; nos arrelvados (P. Cout.).

Omphalia rustica (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus rusticus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 45 — Lisboa, Jardim Botânico; Cascais, Caparide; nas alamedas e incultos (P. Cout.).

Omphalia schizoxyla Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 44 — S. Fiel; nos troncos das árvores (Torrend).

Omphalia speirea (Fr.) Sacc.

Sin.: Agaricus speireus Fr.
Mycena speirea (Fr.) Gill.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 28 — Setúbal, Revoredo; num tronco musgoso. Fev. (Torrend). 44 — S. Fiel; nos

ramos (Torrend). **50** — Cascais, Caparide; sôbre fragmentos de gramíneas (P. Cout.).

Omphalia umbellifera (Lin.) Quél.

Sin.: Agaricus umbelliferus Lin.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **14** — Coimbra (J. Henriques). **18** — Portugal, próximo de Coimbra (J. Henriques); na terra, nas matas. Mai.-Nov. **44** — S. Fiel; debaixo dos *Eucalyptus* e nos musgos (Torrend). **46** — Sintra; na terra, no meio dos musgos (L. Fernandes).

Omphalia umbratilis (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus umbratilis Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **28** — Setúbal; nas terras argilosas e à beira das estradas. Dez. (Torrend). **44** — S. Fiel; nos sítios húmidos e musgosos (Torrend). **45** — Cascais, Caparide; nos caminhos húmidos (P. Cout.).

Omphalia velutina Quél.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **28** — Setúbal, Vale de Almelão; no musgo e à beira dos caminhos. Jan. (Torrend). **50** — Cascais, Caparide; nos incultos, entre os carrasqueiros (P. Cout.).

Paneolus caliginosus (Jungh.) Gill.

Sin.: Agaricus caliginosus Jungh.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — Santarém; na terra estrumada (P. Cout.).

Paneolus campanulatus (Lin.) Quél.

Sin.: Agaricus campanulatus Lin.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — S. Fiel (Torrend). **45** — Santarém; Cascais, Caparide; na terra humosa (P. Cout.).

Paneolus carbonarius (Batsch.) Sacc.

Sin.: Agaricus carbonarius Batsch.
Agaricus retirugis Fr.
Paneolus retirugis (Fr.) Gill.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **28** — Setúbal; nas hortas e campos cultivados. Fev.-Març. (Torrend). **44** — S. Fiel; Val de Rosal (Torrend). **45** — Lisboa, Jardim Botânico; nas fôlhas e ramos putrescentes; Cascais, Caparide; na terra e estêrco (P. Cout.).

α — var. **minute-sculpta** P. Cout.

Icon.: **50** — E. I, fig. 1.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **50** — Cascais, Caparide; na terra humosa e nas bostas de vaca (P. Cout.).

Paneolus guttulatus Bres.

Sin.: Chalymotta guttulata (Bres.) P. Cout.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — Pinhal de El-Rei; numa queimada (Torrend). **51** — Cascais, Caparide; sob os pinheiros (P. Cout.).

Paneolus hypomelas (Fr.) Sacc.

Sin.: Agaricus hypomelas Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **51** — Cascais, Caparide; na terra (P. Cout.).

Paneolus papilionaceus (Bull.) Quél.

Sin.: Agaricus papilionaceus Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **45** — Mafra; no estêrco (F. Mendes).

Paneolus Phalaenarum (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus Phalaenarum Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **50** — Cascais, Caparide; no excremento dos burros e na terra humosa (P. Cout.).

Paneolus sphinctrinus (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus sphinctrinus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **45** — Santarém; na terra estrumada (P. Cout.).

Paneolus varius (Bolt.) Sacc.

Sin.: Agaricus varius Bolt.
Agaricus fimicola Fr.
Paneolus fimicola (Fr.) Quél.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **14** — Coimbra (J. Henriques). **18** — Portugal, próximo de Coimbra (J. Henriques); nas hortas e prados. Out. **44** — S. Fiel (Torrend). **45** — Mafra; no estrume (F. Mendes).

Panus carneo-tomentosus (Batsch.) Sacc.

Sin.: Agaricus carneo-tomentosus Batsch.
Agaricus torulosus Pers.
Panus torulosus (Pers.) Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **14** — Coimbra (J. Henriques). **18** — Portugal, próximo de Coimbra (J. Henriques); sôbre os troncos das nogueiras e outras árvores. Primavera.

Panus flabelliformis (Schäff.) Quél.

Sin.: Agaricus flabelliformis Schäff.
Agaricus conchatus Bull.
Panus conchatus (Bull.) Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **14** — Coimbra (J. Henriques). **18** — Portugal, próximo de Coimbra (J. Henriques); sôbre os troncos de salgueiros e outras árvores. Primavera. **45** — Cascais, Caparide; nos troncos de *Salix fragilis* (P. Cout.).

Panus rudis Fr.

Sin.: Panus hirtus Quél.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **28** — Setúbal; Quinta do Mocho e Vale de Almelão; nos ramos de sobreiro. Fev.-Març. (Torrend). **44** — S. Fiel; nos troncos de carvalho, ramos caídos, etc. (Torrend). **45** — S. Fiel (Torrend). **46** — Buçaco; nos troncos (R. Jorge).

Panus semipetiolatus (Schäff.) Sacc.

Sin.: Agaricus semipetiolatus Schäff.
Agaricus stypticus Bull.
Panus stypticus (Bull.) Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 5 — Beira boreal; nos bosques. Outono e Inverno (Brotero). 9 — Portugal, na Beira boreal; sôbre os troncos secos, nos bosques (Brotero). 11 — Mafra; nas sebes; nos ramos apodrecidos de *Laurus nobilis* (E. da Veiga). 18 — Portugal, na Beira boreal (Brotero); arredores de Mafra (E. da Veiga); sôbre os troncos secos, nos bosques. Out.-Dez. 44 — Fundão; nos troncos de castanheiro (Torrend).

Paxillus acherontius (Humb.) Schröt.

Sin.: Agaricus acherontius Humb.
Agaricus pannoides Fr.
Paxillus pannoides Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 28 — Setúbal, Pinhal da Comenda; nas raízes e troncos cortados dos pinheiros. Dez.-Jan. (Torrend). 44 — Pinhal de El-Rei; Fundão; nas lascas de madeira de pinheiro (Torrend). 45 — Lumiar; Bemfica; Cascais; nos troncos de pinheiro (P. Cout.); S. Sebastião da Pedreira; nos troncos de pinheiro (H. Navel). 46 — Lisboa, Jardim Botânico; nos troncos (P. Cout.). 54 — Valongo; na terra, sôbre fragmentos de madeira de pinheiro. Out. (R. Pinto).

Paxillus giganteus (Low.) Fr.

Sin.: Agaricus giganteus Sow.
Clitocybe gigantea (Sow.) Mass.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 46 — Sintra, Maleças (J. de Sousa).

Paxillus jacobinus (Scop.) Sacc.

Sin.: Agaricus jacobinus Scop.
Agaricus atro-tomentosus Batsch.
Paxillus atro-tomentosus (Batsch.) Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 44 — S. Fiel; num tronco de pinheiro (Torrend). 54 — Valongo; na terra, junto

dos troncos e raízes de *Eucalyptus*. Outono e Inverno (R. Pinto).

Paxillus lateralis (Schäff.) Sacc.

Sin.: Agaricus lateralis Schäff.
Agaricus involutus Batsch.
Paxillus involutus (Batsch.) Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — Tendais; S. Fiel; nos prados (Torrend). **51** — Cascais, Caparide; na toiça de um pinheiro cortado (P. Cout.).

Paxillus leptopus Fr.

Sin.: Paxillus involutus (Batsch.) Fr. var. leptopus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **14** — Coimbra (J. Henriques). **44** — S. Fiel; nos carvalhais (Torrend). **51** — Cascais, Pinhal da Marinha (P. Cout.).

Pholiota Aegerita (Brig.) Quél.

Sin.: Agaricus Aegerita Brig.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **28** — Setúbal, Quintas Barradas e do Almelão; nos olmos, na estação chuvosa (Torrend). **34** — Lisboa, Cascais; nas raízes dos choupos e olmeiros. Dez. (M. F. Cout.). **44** — S. Fiel; nos troncos de diversas árvores: *Populus, Ulmus, Sambucus*, etc. (Torrend). **45** — Cascais, Caparide; nas raízes de *Ulmus* e *Populus* (P. Cout.). **54** — Tabuaço; nos troncos de *Sambucus nigra* (R. Pinto).

Pholiota aurea (Matt.) Gill.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — Coimbra (J. Henriques). **18** — Portugal, próximo de Coimbra (J. Henriques); Pôrto (Tait); nos bosques sôbre os troncos. Outono. **45** — Lumiar; na terra (P. Cout.).

Pholiota blattaria (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus blattaria Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — Lisboa, Bemfica, Parque das Laranjeiras (Torrend). **51** — Cascais, Caparide; na terra húmida dos pomares (P. Cout.).

Pholiota Brigantii (Fr.) Sacc.

Sin.: Agaricus Brigantii Fr.
Agaricus strobiliformis Brig.
Agaricus strobiloides Brig.
Pholiota Aegerita (Brig.) Quél. var. strobiloides Quél.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — Nos troncos de *Sambucus*, um a dois metros acima do solo (Torrend). **45** — Cascais, Caparide; nas raízes de *Ulmus* e *Populus* (P. Cout.); Lisboa, Parque de S. Sebastião da Pedreira (H. Navel).

Pholiota cylindracea (DC.) Gill.

Sin.: Agaricus cylindraceus DC.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **45** — Cascais, Caparide; Bemfica; nas raízes (P. Cout.).

Pholiota dura (Bolt.) Quél.

Sin.: Agaricus durus Bolt.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **14** — Coimbra (J. Henriques). **18** — Portugal, próximo de Coimbra (J. Henriques); na terra. Verão. **44** — S. Fiel (Torrend). **45** — Lisboa, Jardim Botânico; na terra (P. Cout.); Parque de S. Sebastião da Pedreira (H. Navel).

Pholiota filamentosa (Schäff.) Karst.

Sin.: Agaricus filamentosus Schäff.
Pholiota aurivela var. filamentosa Schäff.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — S. Fiel; cespitosa, sôbre um tronco vélho de *Alnus glutinosa* (Torrend).

Pholiota junonia (Fr.) Karst.

Sin.: Agaricus junonius Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **25** — Foz do Douro; nos pinhais (Samp.).

Pholiota leochroma (Cke) Sacc.

Sin.: Agaricus leochromus Cke.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **14** — Coimbra (J. Henriques). **18** — Portugal, próximo de Coimbra (J. Henriques); na terra. Outono.

Pholiota lucifera (Lasch.) Quél.

Sin.: Agaricus lucifer Lasch.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 28 — Setúbal, Comenda, margens do Sado; nos troncos de *Eucalyptus*, cespitosa. Jan. (Torrend). 44 — S. Fiel; nos pinhais (Torrend).

Pholiota muscigena Quél.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 44 — S. Fiel; no musgo de um pinhal (Torrend). 45 — Lisboa, Jardim Botânico; nas fôlhas caídas, putrescentes (P. Cout.); Lumiar (J. António).

Pholiota mutabilis (Schäff.) Quél.

Sin.: Agaricus mutabilis Schäff.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 11 — Lisboa; nos troncos das árvores (E. da Veiga). 18 — Portugal, próximo de Lisboa (E. da Veiga); na terra e sôbre os troncos das árvores. Mai.-Nov.

Pholiota praecox (Pers.) Quél.

Sin.: Agaricus praecox Pers.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 14 — Pôrto (Tait). 18 — Portugal, próximo do Pôrto (Tait); na terra. Mai.-Jul. 20 — Pôrto (Tait). 44 — S. Fiel; Monchique. Març.-Abr. (Torrend). 52 — Valongo, Moínho do Ouro; na terra, entre a relva (R. Pinto). 54 — Valongo (R. Pinto).

Pholiota pudica (Bull.?, Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus pudicus Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 14 — Coimbra (J. Henriques). 18 — Portugal, próximo de Coimbra (J. Henriques); sôbre a terra, nos bosques. Verão e Outono. 45 — Cascais, Caparide; nas raízes de *Populus*, escondida entre as fôlhas caídas. Outono (P. Cout.).

Pholiota spectabilis (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus spectabilis Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **14** — Coimbra (J. Henriques); Pôrto (Tait). **20** — Pôrto (Tait). **22** — Coimbra, Zombaria; próximo dos troncos (Moller). **28** — Setúbal, Comenda; nos *Eucalyptus* (Torrend). **45** — Lisboa, Parque das Laranjeiras; Alcochete; próximo dos troncos (P. Cout.); Sintra, Maleças (J. de Sousa). **52** — Valongo, Valdachas; na casca morta de um encalipto (H. Paupério). **54** — Valongo; Paredes; junto aos troncos de *Eucalyptus globulus* (R. Pinto).

Pholiota togularis (Bull.) Quél.

Sin.: Agaricus togularis Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — Bemfica, Quinta da Marquesa da Fronteira. Abr. (Torrend). **45** — Cascais, Caparide; nas fôlhas caídas, debaixo das árvores (P. Cout.); Sintra (J. António).

Pholiota unicolor (Vahl.) Gill.

Sin.: Agaricus unicolor Vahl.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — S. Fiel; num tronco de pinheiro. Abr. (Torrend). **50** — Cascais; no madeiramento de uma casa (P. Cout., fil.).

(Continua).

La invernación en los peces

POR EL

P. IGNACIO SALA DE CASTELLARNAU, S. J.

Los peces son seres de mucha sensibilidad, y por lo tanto las variaciones de temperatura influyen poderosamente sobre su vida. Por esta razón térmica, en verano algunos se entierran y aletargan en el fango, o en invierno se retiran a lugares más profundos y calmados.

Así que los fenómenos de estivación y de invernación, sobre todo los últimos, son más frecuentes en los peces. Lo que ocurre es que no siempre se manifiestan de una manera ostensible, por lo que pueden pasar desapercibidos.

Es el sol potente foco de radiaciones diversas, entre las que se destacan las caloríficas y las luminosas perceptibles a los ojos; es el que determina la naturaleza y cuantía de esos fenómenos, según la intensidad de su actuación y según los recursos con que cuentan los animales para sortear las fluctuaciones de esa intensidad.

En general los seres mejor provistos no pueden substraerse a los efectos de la temperatura, que es la manifestación más importante de la acción solar. Tal sucede con las aves y los mamíferos, que poseyendo cada uno una fuente propia de energía calorífica y por añadidura una cubierta eficazmente aisladora de grasa, pelo o pluma, que dificulta la pérdida de calor por irradiación, se ven precisados a defenderse durante la época fría, por diferentes procedimientos, por lo menos adquiriendo un plumaje o un pelaje más denso durante el invierno; emigrando a países más cálidos, como sucede frecuentemente con las aves; guareciéndose en cuevas o en madrigueras, como sucede en no pocos mamíferos, y hasta llegando a sumirse en un sopor, como es sabido sucede con el oso y la marmota. No entro en detalles sobre estos fenómenos, porque ya lo he tratado en dos artículos en la revista *Auras* de Valencia.

No es de extrañar que los efectos producidos por los cambios de temperatura, tienen que ser considerables en los peces, que están desprovistos de cubiertas aisladoras y que no poseen una fuente eficaz de calor propio, como sucede también a los anfibios y reptiles, a consequencia de lo cual estos animales se ven precisados a invernar en los países en los que la temperatura no se mantiene cálida durante todo el año, que son precisamente los animales de temperatura inconstante, y de los que me he ocupado en el artículo anterior.

Estos animales, en efecto, no poseen foco calorífico eficaz y suficiente, por lo que dependen de las energías caloríficas recibidas del exterior y una de dos, o gozan de la facultad de soportar en su cuerpo las diferencias más extremadas de temperatura, propiedad que caracteriza a las especies *euritermas*, o no las pueden soportar, viéndose obligados a mantenerse en un medio homotermo entre ciertos límites, lo que es propio de las especies *estenotermas*.

Vamos ahora a historiar estos hechos en los peces de agua dulce e marina. Agradezco a mi amigo el Dr. D. Luis Lozano Rey, Catedrático de Vertebrados de la Universidad Central de Madrid, los dados que me ha proporcionado, y las dudas que me ha resuelto sobre este interesante problema bionómico.

I — Invernación: En peces fluviales

En general los peces fluviales, son bastante euritermos en los países como los nuestros, en los que los ríos, lagos y charcos tienen poca profundidad, por lo que sus aguas se calientan durante el verano y se esfrían considerablemente durante el invierno llegando incluso a helarse, por lo menos en la superficie. La diferencia de temperatura entre una y otra estación llega a ser tan considerable, que llama poderosamente la atención como la pueden soportar, sobre todo durante el largo período de heladas de invierno, durante el cual muchos peces se limitan a guarecerse en alguna oque-

dad y a permanecer inmóviles, sin dejar por eso de amortiguar de un modo acentuado sus actividades fisiológicas, siguiendo, por ejemplo, respirando con cierta intensidad, hasta el punto de que en los establecimientos de piscicultura, o en general donde se tengan peces vivos en estanques o charcas durante el invierno, se aconseja romper con la mayor frecuencia que se pueda, la capa superficial de hielo, por ser más peligrosa la carencia de oxigenación que la baja temperatura. El ictiólogo Sr. Lozano Rey, tiene en un estanque de 90 cm. de profundidad, ya hace siete años, varios ejemplares de *Barbus bocagei*, los cuales pasan los más crudos inviernos en el fondo del estanque, donde no hay fango en el que se puedan esconder.

Claro es que no pocos peces buscan en pleno fango un refugio, durante esa época adversa. Así la anguila *Anguilla vulgaris*, en esta Albufera de Valencia, y en el río Ebro, pasa el invierno oculta y dormida en el cieno, y no se la ve cazar; pero al llegar la estación templada nada con gran rapidez. En los fondos de fango suelen encontrar refugio más o menos permanente, las larvas de las lampreas, las tencas, y las carpas.

Los peces que están en mejores condiciones para resistir los cambios de temperatura, son los que viven en las grandes lagunas, donde la profundidad suele ser mayor que la de los ríos, y allí se refugian durante la estación de los fríos y hielos.

El barbo caballero, *Barbus eques*, que habita en los ríos de Alemania y Suiza, durante el verano, le gusta vivir entre las plantas acuáticas, pero cuando estas mueren en otoño, buscan sitios más profundos, donde se albergan debajo de las piedras en huecos, o abren galerías. Sucede a veces que se reunen en sitios favorables en tanto número, que se ponen unos encima de otros para pasar allí el invierno semialetargados. Cuenta Schinz, que se encontró el cajón de una rueda hidráulica junto a un puente de Zurich tan atestado de estos barbos, que se cojieron más de diez quintales, sin contar los pequeños, que fueron arrojados otra vez al agua; los que se capturaron estaban unos encima de otros

formando entre todos una capa de cerca de un metro de grosor.

La *Gambusia holbrocki*, originaria de Estados Unidos, y que por sus costumbres larvicidas ha sido aclimatada en muy distintos países, especialmente en la Albufera de Valencia, para utilizarla en la lucha contra el paludismo, ofrecen un ejemplo de pez que se adapta a las más variadas temperaturas. En el acuario de este Colegio de S. José, tenemos varios de estos pececillos, y ninguno se ha muerto durante el crudo invierno. No se aletargan sino que se limitan a estacionarse en el fondo del acuario.

Respecto a otro pez, me comunica el Sr. Lozano. «Puedo citarle el interesante dato: habiendo procedido al comenzar la primavera, a quitar la tierra que obstruía un canalito de riego que está junto al estanque de gambusias, en el que tenía algunos ejemplares de *Cobitis taenia*, me encontré uno de ellos enterrado entre la tierra húmeda, probablemente helada permanentemente durante el invierno.»

Los morenas, *Murena helena*, tan apetecidas de los romanos en los banquetes, pasan el invierno ocultas en agujeros de los lagos, o entre el cieno, por lo cual en este tiempo rara vez se las captura.

En los ciprínidos abundan los casos de invernación más o menos acentuado. Así los *Carassius vulgaris*, prefieren las aguas detenidas, principalmente los lagos de orillas pantanosas y cenagosas, en cuyo fondo durante el frío invierno quedan aletargados, y según Pallas, hasta pueden quedar yertos entre el hielo sin perjuicio de despertar en la primavera a nueva vida. Ya no nos tiene que maravillar que en Estados Unidos, se transporten de unos puntos a otros peces fluviales vivos, incluídos en masas de hielo, y que se logre que revivan, con tal de que se tome la precaución de someterlos a un lento deshielo.

Las tencas, *Tinca tinca*, durante el invierno se ocultan en el cieno, donde pasan la estación fría medio aletargadas.

Las carpas de los estanques, *Cyprinus carpio*, comienzan a cebarse durante el verano y después de la fresa, con el objeto de acumular grasa para el invierno, a cuyo fin recor-

ren en bandadas los sitios de menos agua en busca de insectos entre las plantas acuáticas, y remueven el cieno acaso para atrapar algún renacuajo o rana.

En plena estación fría, se guarecen en los fondos de los ríos y en los huecos de las piedras para esconderse y pasar los rigores de los hielos de Enero. Pasan por lo menos dos meses sin que se los vea subir a la superficie como es su hábito durante el buen tiempo.

Las bermejuelas, *Rhodeus amarus*, son de tan extraordinaria vitalidad, que arrostran impávidas el calor y el frío. Jaeckel las vió debajo de una acequia de poca agua helada cerca del mismo fondo, y otra vez uno de estos rodios soportó el ser transportado en un día cálido durante una hora, en una caja de herborista sin agua ni siquiera musgo húmedo.

Las percas de los ríos, *Perca fluvialis*, aunque de ordinario nadan en las capas superficiales, del agua, con todo en invierno se las ha pescado en el lago Constanza, a grandes profundidades, donde el agua es más templada.

II — **Invernación: En peces marinos**

Los peces que pueblan los mares, son en general muy *estenotermos*, por lo que no pueden soportar grandes diferencias de temperatura. Claro está que en el mar no existen, por no ser posible, les exageradas diferencias de temperatura que pueden existir en los ríos de los países no cálidos, porque la gran masa de los oceános es, como se sabe, un inmenso condensador de temperatura, con tendencias homotermas, aunque en los casquetes polares, esté perpetuamente helado en una cierta extención.

Las sardinas, *Clupea pilchardus*, propias del oeste de Europa, no viven bien si no están en aguas cuya temperatura esté comprendida entre trece y veinte y tres grados centígragrados, de modo que su invernación consiste en apartarse durante el invierno de las aguas litorales o superficiales del mar, que por estar en contacto con las inclemencias o varia-

ciones atmosféricas, están más expuestas a los cambios de temperatura.

Esto que ocurre con las sardinas, sucede también con un gran número de otras especies marinas, y da lugar a una de las modalidades más frecuentes de las emigraciones de estos peces, que son las emigraciones estacionales, que en lugar de realizarse de N. a S. o de S. a N., suelen efectuarse de la superficie a la profundidad o viceversa, manteniéndo-se siempre los peces en la capa de agua que les es propicia, para lo cual poseen una exquisita facultad de discernir los más insignificantes cambios de temperatura, sensibilidad que deben probablemente a los órganos de la línea lateral, que tanta importancia tienen en los peces.

Los efectos desastrosos que un cambio anormal y desfavorable de temperatura puede producir se puso en evidencia cierto año, en que debido a la invasión de aguas heladas sobre la región ocupada normalmente por la gran corriente del Golfo del Atlántico, murieron casi en masa los peces.

La necesidad de que la mayor parte de las especies oceánicas, se mantengan en temperaturas propicias, se pone de manifiesto, por ejemplo en el caso de la merluza, *Merlucius vulgaris,* que pescándose a pocas brazas de profundidad en el Norte de Europa, se pesca a cien y más brazas en las costas occidentales de Africa, donde las aguas superficiales del mar están demasiado calientes para la existencia de este pez.

El salmón, *Salmo salar,* que, como es sabido, es un pez que comparte su vida entre el mar y las aguas dulces, se comporta quando vive en éstas, como la mayoría de los peces fluviales de los países no cálidos, es decir resistente a los cambios de temperatura; con la singularidad de que así como la mayoría de los seres se reproducen en primavera o en verano, o sea cuando la acción del sol es más intensa, ellos lo hacen en invierno, en el seno de las aguas frías limpias y corrientes en las que estos peces hacen sus puestas; pero, circunstancia tan anómala que a primera vista parece que supone un caso en que las calorías no intervienen, no invalida la regla general, por la razón de que esas calorías no proceden directamente de la acción del sol sino de un

proceso de activa oxidación, que responde a una actividad fisiológica especial y que explica la necesidad de que estos peces vivan en aguas limpias y agitadas, especialmente recargadas de oxígeno disuelto.

Los peces en climas no cálidos, comen muy poco y hasta no comen en el rigor del invierno, incluso porque en esa época escasean o son poco numerosos los animales o seres que les sirven de alimento.

Los mújoles del Mediterráneo, *Mugil cephalus*, acostumbran en la primavera a comer los brotes de ciertas algas, con lo que inician su vida y festines de verano. Estos peces a veces suben por los ríos, pero vuelven al mar con la marea baja.

El procedimiento de averiguar la edad de los peces por medio de la observación de las zonas de crecimiento de sus escamas, se funda precisamente en esa alternativa del régimen nutritivo, que alterna en los peces de los mares templados entre una copiosa alimentación, que tiene lugar durante el verano, y un régimen de abstinencia, que se produce durante el invierno. La materia caliza de las escamas se deposita abundante en anchos estratos durante la época del calor, que es cuando el animal engorda y crece; y en estratos estrechos durante el invierno. Estos últimos que se aprecian por su concentración y aspecto más opaco, nos sirven para darnos a conocer el número de inviernos que como mínimo ha vivido el pez; del mismo modo que los círculos concéntricos de crecimiento que muestra un tronco en su sección transversal, nos sirven para saber los años del árbol en cuestión.

Por las razones apuntadas no es fácil que los peces del mar entren en los ríos para invernar, puesto que las aguas de los ríos, siendo muy heterotermas y desde luego desapacibles durante el invierno, no son las más apropiadas para esa contingencia. Además en el oceáno los peces encuentran un amplio margen para disfrutar de temperaturas propicias, ya que pueden emigrar tanto en sentido horizontal como en el vertical, con la circunstancia de que es frecuente en ellos la facultad de soportar muy diferentes grados de presión,

dentro de ciertos límites, pero lo suficiente para alcanzar las profundidades donde la temperatura les sea propicia.

Las temperaturas de las aguas no modifican los peces. Lo que ocurre es que en las masas cálidas la fauna ictiológica es diferente de la de los mares fríos, pero las diferencias faunísticas no dependen sólo de la temperatura sino de las variadísimas condiciones del medio. Las especies tropicales suelen ser más huesosas y de peor carne. En cambio son apreciados por su carne los salmonetes, *Mullus surmuletus*. El *Mullus barbatus*, es el salmonete de fango, y según algunos autores, no es una especie diferente sino una forma adaptada a la vida de los fondos fangosos, mientras que el anterior es propio de los fondos rocosos. El primero es el llamado vulgarmente salmonete de listas, que en Cornualles, se aproxima a la costa en gran número durante el verano, pero vuelve al acercarse el invierno a morar a mayor profundidad, donde se le pesca rara vez.

Asimismo los cotos escorpiones, *Acanthocottus scorpius*, frecuentes en el Golfo de Vizcaya, en la época del desove suben a las aguas superficiales, pero en Diciembre al comenzar el frío se vuelven a las profundidades de las aguas más calientes donde acostumbran a pasar el resto del año.

Seguramente pudieran ponerse más ejemplos, pero bastan los enumerados, para constatar que también se da la invernación en los peces, al igual que en outros animales de temperatura variable.

Artrópodes da Madeira

segundo as investigações do Sr. Prof. Dr. O. Lundblad

COLEÓPTEROS

(Continuação)

Fam. **Cryptophagidae**

364. *Leucohimatium arundinaceum* Forsk.
365. *Paramecosoma simplex* Woll. — Endémico.
366. *Cryptophagus saginatus* Sturm.
367. *Cryptophagus cellaris* Scop.
368. *Cryptophagus dentatus* Hbst.
369. *Cryptophagus affinis* Sturm.
370. *Cryptophagus nitiduloides* Woll.
371. *Cryptophagus pilosus* Gyll.
372. **Cryptophagus** (*Mnionomus*) **Rutae** Bruce n. sp. — Rabaçal.
373. *Atomaria munda* Er.
374. *Atomaria apicalis* Er.
375. *Atomaria pusilla* Payk.
376. *Atomaria insecta* Woll. — Endémico.
377. **Atomaria** (*Anchicera*) **maderensis** Janss. n. sp. — Rabaçal. Nos detritos de fetos secos, no interior de uma casa.
378. *Ootypus alternans* Woll. — Endémico.
379. *Ephistemus globulus* Payk. — Rabaçal, Caramujo. Nos detritos de fetos secos, no interior de casas.

Fam. **Phalacridae**

380. *Olibrus affinis* Sturm. — Rabaçal, Vinte e Cinco Fontes, Paúl da Serra.
381. *Olibrus bicolor* F.
382. *Olibrus cinerariae* Woll. — Rabaçal. Endémico.
383. *Stilbus testaceus* Panz. — Feiteiras.

Fam. **Thorictidae**

384. *Thorictus Westwoodi* Woll. — Endémico.

Fam. **Lathridiidae**

385. *Coluocera Maderae* Woll. — Endémico.

386. *Holoparamecus Kunzei* Aubé.

387. *Holoparamecus niger* Aubé.

388. *Lathridius* (*Coninomus*) *nodifer* Westw. — Rabaçal. Cosmopolita.

389. *Enicmus minutus* L. — Rabaçal, Caramujo, Ribeira do Inferno.

390. *Enicmus transversus* Ol.

391. *Cartodere elegans* Aubé.

392. *Cartodere ruficollis* Mrsh.

393. *Adistemia Watsoni* Woll.

394. *Metophthalmus exiguus* Woll. — Endémico.

395. *Metophthalmus asperatus* Woll. — Rabaçal, Vinte e Cinco Fontes. Endémico.

396. *Metophthalmus sculpturatus* Woll. — Endémico.

397. *Corticaria pubescens* Gyll.

398. *Corticaria fulva* Com.

399. *Corticaria ? ciliata* Motsch. — Caramujo. Os exemplares colhidos correspondem exactamente à descrição de Wollaston, mas afastam-se um pouco dos caracteres indicados por Ganglbauer.

400. *Corticaria maculosa* Woll.

401. *Corticaria umbilicata* Beck. — Rabaçal. Nova para a Madeira.

402. *Corticaria serrata* Payk. — Caramujo. Cosmopolita.

403. *Corticaria inconspicua* Woll. — Caramujo. Nos detritos de fetos, dentro de uma casa. Inglaterra e Madeira.

404. *Corticaria ? crenicollis* Mnnh.

405. *Corticaria fagi* Woll. — Endémico.

406. *Melanophthalma transversalis* Gyll.

407. *Corticarina rotundicollis* Woll. — Endémico.

408. *Corticarina fulvipes* Com. — Rabaçal, Vinte e Cinco Fontes.

Fam. **Mycetophagidae**

409. *Litargus pilosus* Woll. — Endémico.
410. *Litargus pictus* Woll. — Rabaçal. Endémico.
411. *Berginus tamarisci* Dej.
412. *Typhaea stercorea* L.

Fam. **Colydiidae**

413. *Myrmecoxenus picinus* Aubé.
414. *Aglenus brunneus* Gyll.
415. *Prostheca aspera* Woll. — Endémico.
416. *Tarphius Lowei* Woll. — Ribeira do Inferno. Só um fragmento de abdómen encontrado debaixo da casca de uma árvore. Endémico.
417. *Tarphius inornatus* Woll. — Rabaçal. Endémico.
418. *Tarphius echinatus* Woll. — Endémico.
419. *Tarphius lauri* Woll. — Rabaçal, Ribeira do Inferno. Endémico.
420. *Tarphius rotundatus* Woll. — Ribeira do Inferno. Endémico.
421. *Tarphius compactus* Woll. — Rabaçal, Caramujo, Ribeira do Inferno, Feiteiras. Endémico.
422. *Tarphius nodosus* Woll. — Ribeira do Inferno. Endémico.
423. *Tarphius rugosus* Woll. — Endémico.
424. *Tarphius excisus* Woll. — Endémico.
425. *Tarphius parallelus* Woll. — Endémico.
426. *Tarphius angustulus* Woll. — Endémico.
427. *Tarphius formosus* Woll. — Endémico.
428. *Tarphius angusticollis* Woll. — Endémico.
429. *Tarphius sylvicola* Woll. — Endémico.
430. *Tarphius truncatus* Woll. — Endémico.
431. *Tarphius sculptipennis* Woll. — Endémico.
432. *Tarphius testudinalis* Woll. — Endémico.
433. *Tarphius cicatricosus* Woll. — Caramujo. Endémico.
434. *Tarphius explicatus* Woll. — Endémico.
435. *Anommatus duodecimstriatus* Müll.

436. *Plocosoma ellipticum* Woll. — Endémico.
437. *Euxestus Parki* Woll.

Fam. **Cossyphodidae**

438. *Cossyphodes Wollastoni* Westw. — Endémico.

Fam. **Endomychidae**

439. *Mycetaea hirta* Mrsh. — Rabaçal, Caramujo.
440. *Symbiotes gibberosus* Luc.

Fam. **Coccinellidae**

441. *Rhizobius litura* Fabr. — Rabaçal, Paúl da Serra. Espécie mediterrânea.
442. *Rhizobius oculatissimus* Woll. — Endémico.
443. *Clitostethus arcuatus* Rossi.
444. *Scymnus punctillum* Wsc.
445. *Scymnus* (*Pullus*) *subvillosus* Goeze. — Funchal, Machico.
446. *Scymnus suturalis* Thnbg.
447. *Scymnus* (s. str.) *interruptus* Goeze. — Rabaçal, Vinte e Cinco Fontes.
448. *Scymnus epistemoides* Woll. — Endémico.
449. *Scymnus limnichoides* Woll. — Endémico.
450. *Scymnus* (*Nephus*) *flavopictus* Woll. — Machico, Madeira e Canárias.
451. *Adonia variegata* Goeze. — Rabaçal, Paúl da Serra, Caramujo, Feiteiras.
452. *Tytthaspis phalerata* Woll. var. *genistae* Woll. — Endémico.
453. *Adalia testudinea* Woll. — Endémico.
454. *Myrrha octodecimguttata* L. var. *Andersoni* Woll.
455. *Pharoscymnus decemplagiatus* Woll. — Madeira e Canárias.
456. *Coccinella septempunctata* L. — Rabaçal, Paúl da Serra, Caramujo. — Madeira, Canárias, Índia.

Fam. **Cisidae**

457. *Cis fuscipes* Mell. — Endémico.
458. *Cis Wollastoni* Mell. — Endémico.
459. *Cis lauri* Woll. — Rabaçal, Ribeira do Inferno. Numerosos exemplares, muitos dos quais foram apanhados debaixo da casca das árvores. — Madeira e Canárias.
460. *Cis puncticollis* Woll. — Madeira e Canárias.
461. *Octotemnus opacus* Woll. — Rabaçal. — Madeira e Canárias.

Fam. **Lyctidae**

462. *Lyctus leacocianus* Woll. — Endémico.
463. *Lyctus brunneus* Steph.

Fam. **Bostrychidae**

464. *Dinoderus bifoveolatus* Woll.
465. *Rhizopertha dominica* F.
466. *Scobicia barbata* Woll. — Endémico.

Fam. **Anobiidae**

467. *Ernobius mollis* L.
468. *Ernobius nitidulus* Woll.
469. *Oligomerus ptilinoides* Woll.
470. *Stegobium paniceum* L.
471. *Anobium punctatum* De Geer. — Caramujo. Alguns exemplares debaixo das pedras.
472. *Anobium velatum* Woll. — Rabaçal. — Madeira e Canárias.
473. *Ptilinus pectinicornis* L.
474. *Ptilinus cylindripennis* Woll. — Rabaçal. Endémico.

Fam. **Ptinidae**

475. *Gibbium psylloides* Czemp.
476. *Mesium sulcatum* F.

477. *Ptinodes nigrescens* Woll. — Endémico.
478. *Ptinodes fragilis* Woll. — Endémico.
479. *Sphaericus albopictus* Woll. — Endémico.
480. *Sphaericus pilula* Wol. — Endémico.
481. *Sphaericus Dawsoni* Woll. — Endémico.
482. *Sphaericus pinguis* Woll.
483. *Sphaericus orbatus* Woll. — Endémico.
484. *Sphaericus nodulosus* Woll. — Endémico.
485. *Ptinus testaceus* Ol.
486. *Ptinus variegatus* Rossi.

Fam. **Oedemeridae**

487. *Holoxantha concolor* Brullé.
488. *Oedemera Lowei* Woll. — Endémico.

Fam. **Pythidae**

489. *Rabocerus impressus* Woll. — Endémico.

Fam. **Aderidae**

490. *Aderus pallescens* Woll.

Fam. **Anthicidae**

491. *Formicomus pedestris* Rossi.
492. *Anthicus floralis* L.
493. *Anthicus instabilis* Schm. — Monte. Debaixo das pedras.
494. *Anthicus littoralis* Woll.
495. *Anthicus hispidus* Rossi. — Rabaçal.
496. *Anthicus crinitus* Lap.
497. *Anthicus Lubbocki* Woll. — Rabaçal, Caramujo, Paúl da Serra. Endémico.
498. *Endomia occipitalis* Duf.

Fam. **Meloidae**

499. *Meloe rugosus* Mrsh.
500. *Meloe murinus* Brandt.
501. *Meloe austrinus* Woll. — Endémico.
502. *Euzonitis 4-punctata* F.

Fam. **Mordellidae**

503. *Anaspis* (*Silaria*) *proteus* Woll. — Rabaçal, Caramujo. Numerosos exemplares. — Madeira e Canárias.

Fam. **Tenebrionidae**

504. *Hegeter tristis* F. — Madeira e Canárias.
505. *Hegeter glaber* Brullé. — Endémico.
506. *Hegeter amaroides* Sol. — Madeira e Canárias.
507. *Hegeter latebricola* Woll. — Endémico.
508. *Blaps gigas* L.
509. *Blaps lethifera* Mrsh.
510. *Cnemeplatia laticeps* Woll. — Endémico.
511. *Hadrus alpinus* Woll. — Endémico.
512. *Hadrus carbonarius* Qunens. — Endémico.
513. *Hadrus illotus* Woll. — Endémico.
514. *Hadrus Paivae* Woll. — Endémico.
515. *Gonocephalum ? rusticum* Ol.
516. *Gonocephalum dilatatum* Woll. — Endémico
517. *Opatropis hispida* Brullé.
518. *Phaleria bimaculata* L.
519. *Phaleria ciliata* Woll.
520. *Ellipsodes glabrata* F. — Endémico.
521. *Ellipsodes oblongior* Woll. — Endémico.
522. *Gnathocerus cornutus* F.
523. *Gnathocerus maxillosus* F.
524. *Tribolium castaneum* Hbst.
525. *Palorus Ratzeburgi* Wissm. (*Haphlosus ambiguus* Woll.).
526. *Alphitobius diaperinus* Panz.
527. *Alphitobius laevigatus* F.

528. *Sitophagus hololeptoides* Cast. — Endémico.
529. *Belopus elongatus* Hbst.
530. *Macrostethus tuberculatus* Woll. — Endémico.
531. *Tenebrio obscurus* F.
532. *Tenebrio molitor* L
533. *Boromorphus Maderae* Woll. — Endémico.
534. *Cylindronotus pallidus* Curt.
535. *Cylindronotus asper* Küst. — Endémico.
536. *Cylindronotus arboricola* Woll. — Endémico.
537. *Cylindronotus confertus* Woll. — Endémico.
538. *Cylindronotus lucifugus* Woll. — Endémico.
539. *Cylindronotus infernus* Woll. — Endémico.
540. *Cylindronotus obliteratus* Woll. — Endémico.
541. *Cylindronotus gagatinus* Woll. — Endémico.
542. *Cylindronotus subdepressus* Woll. — Endémico.
543. *Cylindronotus graniger* Küst. v. *validus* Rtt. — Endémico.
544. *Cylindronotus portosanctanus* Woll. — Endémieo.
545. *Cylindronotus futilis* Woll. — Endémico.

Fam. **Scarabaeidae**

546. *Aphodius hydrochaeris* F
547. *Aphodius nitidulus* F.
548. *Aphodius rufus* Moll.
549. *Aphodius granarius* L.
550. *Aphodius lividus* Ol.
551. *Aphodius Pedrosi* Woll. — Endémico.
552. *Ataenius stercorator* F. (*Heineckeni* Woll.).
453. *Ataenius laevicollis* Woll. — Madeira e Canárias.
554. *Psammobius porcicollis* Ill.
555. *Diastictus tibialis* F.
556. *Pleurophorus caesus* Creutz.
557. *Trox scaber* L.
558. *Chasmatopterus nigrocinctus* Woll. — Endémico.

(Continua).

SUBSÍDIOS PARA O ESTUDO
DOS
CETÁCEOS DE PORTUGAL

POR

LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO

Fam. DELPHINIDAE

I — A TONINHA

«Quel objet a dû frapper l'imagination plus que le Dauphin? Lorsque l'homme parcourt le vaste domaine que son génie a conquis, il trouve le dauphin sur la surface de toutes les mers; il le rencontre et dans les climats heureux des zones tempérées, et sous le ciel brûlant des mers équatoriales, et dans les horribles vallées qui séparent ces énormes montagnes de glace que le temps élève sur la surface de l'Océan polaire comme autant de monuments funéraires de la nature qui y expire: partout il le voit, léger dans ses mouvements, rapide dans sa natation, étonnant dans ses bonds, se plaire autour de lui, charmer par ses évolutions vives et folâtres l'ennui des calmes prolongés, animer les immenses solitudes de l'Océan, disparoître comme l'éclair, s'échapper comme l'oiseau qui fend l'air, raparoître, s'enfuir, se montrer de nouveau, se jouer avec tes flots agités, braver les tempêtes, et ne redouter ni les éléments, ni la distance, ni les tyrans des mers.»

Lacépède — *Oeuvres*, vol. I, pág. 275.

Gén. **Delphinus** L.

Delphinus Delphis L.

Nome vulgar: Toninha, golfinho, delfim (1).

A biologia da toninha foi, desde a mais remota antiguidade, objecto de observação e estudo. À volta da vida e costumes do interessante cetáceo, urdiu o espírito prodigiosa-

---

(1) A toninha é freqüentemente chamada delfim, mormente no Algarve, Sines, Setúbal e Cezimbra.

mente inventivo dos gregos e dos romanos as mais graciosas fábulas, que foram o encanto dos vélhos nautas, que as interpretaram, glosaram e contaram aos seus filhos, mantendo-se assim, através dos séculos, essas ingénuas lendas que ainda hoje correm a respeito das toninhas. Ora é a toninha que, num gesto de comunismo integral, cuida dos vélhos indivíduos da sua espécie e os alimenta; ora é a mesma toninha que piedosamente enterra os seus mortos, para que estes não fiquem sujeitos à voracidade dos peixes!

Celebrado nas festas de Delfos, primorosamente pintado nos vasos gregos e etruscos. burilado nos amuletos dos atletas o golfinho manteve a sua popularidade até os tempos modernos. Vemo-lo esculpido nas fontes, nos jardins, nos palácios e nas catedrais. Os golfinhos! quem não os conhece? quem os não tem visto com orelhas de fauno, enristadas, ponteagudas, narinas dilatadas, dorso escamoso, cauda de sereia, jorrando borbotões de água, ora alcandorados nas goteiras da vélha catedral gótica, ora enroscado entre algas, cordas, bóias, sustentando as mísulas, os nichos, abraçado às arcarias, às colunatas do maravilhoso Mosteiro dos Jerónimos?

Que pena me fazem os golfinhos dos sumptuosos lagos e fontes de Queluz! Sós, esquecidos, cobertos de musgo e liquenes, êles que tantas vezes assistiram às festas e recepções dos nobres Paços!

Hoje vive ainda a toninha na imaginação dos vélhos pescadores e marinheiros herdeiros dos jograis e menestreis da idade média. É a toninha tida ainda por êles como símbolo da destreza e da astúcia. Às toninhas, dizem êles, nada escapa, observam tudo, para depois, em colóquios que só elas entendem, o transmitirem à sua prole para a preservarem assim dos perigos e ciladas dos seus inimigos.

Nos tempos modernos muitos naturalistas consagraram à toninha estudos de alto valor. A morfologia do cetáceo, os ossos, os músculos, a língua, o sistema nervoso, os órgãos dos sentidos, os aparelhos digestivo, circulatório, respiratório, locomotor: tudo foi conscienciosamente estudado e admiràvelmente descrito por Lacépède, Cuvier e outros.

É pois com tôda a razão que entre a variedade de cetáceos que povoam as nossas águas territoriais, colocamos em primeiro plano a toninha. Abunda durante todo o ano, de norte a sul da costa portuguesa; a sua carne, a pele e sobretudo o óleo que dela se extrai tem no mercado um alto valor.

As toninhas procuram de preferência o mar Oceano, ou seja as grandes linhas de navegação, onde vivem em pequenos grupos de três ou quatro indivíduos; só se reúnem em maior número quando farejam a aproximação dos grandes cardumes de sardinhas ou de biqueirões, visto que só por êste processo conseguem cercar os grandes bancos de clupídios e engraulídios que fàcilmente lhes escapariam se as toninhas não formassem uma única e intransponível frente.

Baldaque da Silva, a págs. 56 do seu interessante livro *Estado actual das Pescas em Portugal*, diz que «nos rios Tejo e Sado, entram freqüentemente bancos de toninhas». Salvo o devido respeito pela memória do saüdoso investigador, podemos afirmar que não é verdade. O conspícuo e erudito Baldaque confundiu a toninha com o roaz ou seja o *Delphinus Delphis* com o *Tursiops tursio* dos naturalistas. O roaz, êsse sim, entra nos rios e portos marítimos, a toninha não, nem mesmo acossada pela fome; quando isso acontece, prefere procurar sardinha a muitas milhas da costa do que entrar nos rios, embora estejam repletos de saboroso clupídio, o que por vezes acontece, mormente no rio Sado (Setúbal). Lamentamos profundamente o equívoco, tanto mais que o livro de Baldaque da Silva é o que de melhor se tem escrito entre nós sôbre a pesca nas nossas águas territoriais.

Sociável, confiada, dócil, a toninha não teme a presença do homem, parece antes apreciar o seu convívio: bem o prova o facto tantas vezes observado pelos pescadores, que, na sua faina e rude labuta vêem as toninhas abordarem tranqüilas o casco do seu baixel, indiferentes ao drapejar da vela batida pela nortada, ao ruído dos remos e dos utensílios de bordo, a cantilena do vélho arrais; os seus ralhos e pragas não intimidam as toninhas que só abandonam a embarcação quando esta entra nos rios ou nos portos. Nadadora incom-

parável, a toninha acompanha noite e dia o barco ou o vapor: para ela a única cousa que interessa é a velocidade. Se o andamento da embarcação fôr moderado, a toninha a breve trecho a abandonará, mas se êle fôr acelerado, a toninha não desistirá. Nadando, nadando sempre, cabriolando na água, resfolgando pausadamente, voltando-se em mil cómicas acrobácias ou mergulhando demoradamente, batendo as ondas com a sua cauda possante ou brincando na crista das vagas, acompanha à compita o barco veloz. Filha do mar, o mar é o seu elemento. Fora do mar, a toninha estremece convulsamente, agoniza e morre. De todos os cetáceos das nossas águas territoriais, é a toninha o que menos tempo resiste fora da água.

Quási todos os naturalistas que se têm ocupado da toninha, até o sábio Issel, afirmam que a toninha acompanha o andamento dos navios, ainda os de maior tonelagem, para se utilizar dos restos de comida que porventura se lançam ao mar. É puro engano. À toninha não interessam as vitualhas de bordo: o seu alimento exclusivo é o peixe, sobretudo a sardinha, mas só o aceita se lho oferecerem vivo e com a embarcação em andamento. Se esta estiver parada e, a título de experiência, deitarmos ao mar um punhado de peixe vivo a toninha não lhe pega. Não fazemos afirmações gratuitas ou apriorísticas: os vélhos e experimentados pescadores confirmam plenamente o nosso asserto. A toninha alimenta-se exclusivamente de peixes, tais como sardinhas, bogas, biqueirões, carapaus, não desprezando os pequenos cefalópodos, sobretudo a lula, o chôco, mas o peixe da sua particular predilecção e no rasto do qual caminha milhas e milhas em doida correria é a sardinha.

A toninha é muito voraz. John Schmidt, citado por Augusto Neuparth (1), conta que «tinha conseguido arpoar uma toninha no Mediterrâneo e examinando-lhe o conteúdo do estômago encontrou restos de peixes: fragmentos de seus esqueletos, os otólitos e muitos olhos perfeitamente reconhecíveis. Os otólitos estavam admiràvelmente conser-

(1) *A Pesca marítima*, vol. I, pág. 131.

vados, sendo contados nada menos do que 15.191. Por conseguinte o número de peixes engulidos pela toninha não podia ter sido inferior a 7.596!». Pela nossa parte, mais de uma vez temos encontrado no estômago de toninhas adultas 400 a 500 sardinhas de mistura com carapaus, biqueirões, lulas e pequenos chocos. Para poder armazenar tam farta colheita de peixe, o estômago da toninha está provido de quatro cavidades, à laia de pequenos sacos.

Na freima de filhar a almejada sardinha, a toninha nada noite e dia, de cabo a cabo, de norte a sul farejando o rasto do clupídio, ora descrevendo largas evoluções na água, ora mergulhando, ora dando voltas para observar melhor os movimentos da sardinha e mais fàcilmente a poder surpreender. Que interessante é ver as evoluções e as atitudes das toninhas ao avistarem os grandes bancos de sardinhas pastando sossegadamente o microscópico plâncton na imensa campina oceânica!

Ao avistarem as sardinhas, vão-se as toninhas cautelosamente reünindo, devagar, sem precipitações. Mas, uma vez tomadas tôdas as precauções para que a sardinha não possa escapar, principia o ataque. As toninhas atropelam-se, batem-se violentamente com as possantes caudas, disputando-se umas às outras a honra de chegar primeiro. Surpreendida, apavorada pelo imprevisto assalto, a sardinha nem sequer tenta escapar e dócil se deixa governar pela aguerrida matilha, que a vai empurrando caminho da costa ou dos grandes bancos de areia, onde as águas são pouco profundas; de outra forma a sardinha fàcilmente escaparia, pois a toninha não pode mergulhar a mais de 15 ou 20 braças, nem se pode agüentar debaixo da água mais de 10 minutos. Cercadas e encurraladas, as sardinhas tentam em vão fugir à sanha dos terríveis molossos que arremetem ao cardume e o vão destroçando, engulindo às centenas as suas míseras vítimas. As poucas que escaparam nadam desesperadamente, transidas de mêdo, procurando na areia, onde se enterram, como em seguro asilo e aí permanecem por largo tempo, até que a terrível quadrilha abandone o campo e vá, delongada, mar fora, brincalhona e indiferente.

Na época genésica, em meados de Outubro, as toninhas reúnem-se em grupos de oito a dez indivíduos. Na disputa da fêmea preferida, os machos ciosos nadam desesperadamente perseguindo-se, empurrando-se, cabriolam, saltam, mergulham, descrevendo no mar círculos e evoluções de um cómico grotesco e divertido.

Segundo refere Aristóteles na sua *História dos animais*, a gestação da toninha dura dez meses e o mesmo afirmam todos os naturalistas que mais de perto estudaram a biologia do cetáceo. A toninha ao nascer mede uns 75 cms. de comprimento. Como acontece com todos os mamíferos, a mãi amamenta o recém-nascido e com êle tem todos os cuidados e solicitudes maternais. «*La femelle*, diz Lacépède, *ne donne le jour qu'à un ou deux petits; elle les allaite avec soin, les porte sous ses bras pendant qu'ils sont encore languissants ou faibles, les exerce à nager, joue avec eux, les défend avec courage, ne s'en sépare pas même lorsqu'ils n'ont plus besoin de son secours, se plaît à leur côté, les acompagne par affection et les suit avec constance. quoique déjà leur développement soit très avancé*» (1).

À parte uns pequenos e pueris exageros, filhos do sentimentalismo romântico de Lacépède, é assim mesmo. É de facto profundamente emocionante ver os carinhos das toninhas na criação dos filhos. Não os largam, vigiam-lhes todos os movimentos e expõem a própria vida para salvar a da prole. Se o filhinho, brincalhão e guloso, salta audacioso na copa da armação valenciana ou do cêrco americano, a mãi avança, salta-lhe no encalço, ora empurrando o filho com o possante focinho, ora grunhindo aflita. Pobre mãi que tudo tenta para salvar a vida do filho!, se o não consegue, deixa-se ficar, desolada, junto do filho, esperando estòicamente que o fatal arpéu ponha têrmo à trágica cena, ou, louca de dor, contam os ingénuos pescadores, acompanha, mar fora, a embarcação que lhe leva o filho morto.

O pescador de antanho estimava grandemente as toninhas, tendo como certo que o aparecimento dos grandes ban-

(1) Op. cit., vol. I, pág. 295.

cos de toninhas era indício infalível dos grandes cardumes de sardinha; poupava-lhes a vida. Actualmente tudo se modificou; o pescador moderno, utilitário e ganancioso, ao avistar as grandes manadas de toninhas, alegra-se sim, mas não as poupa, porque acima do sentimentalismo está a mira nos grandes lucros. Ora, além de lhe aproveitar a carne, a pele e sobretudo o óleo da toninha porporcionam-lhe grandes lucros (1). É dos meados de Setembro a fins de Março que a toninha se apresenta com maior adiposidade, e é por isso mais procurada pelo pescador.

O inimigo mais feroz da toninha é o *roaz de bandeira (Orcinus orca)*, sicário temível que dá à toninha ferocíssima caça mas que raramente se pode gabar de a filhar, sobretudo os exemplares adultos. Ao avistarem, mesmo a grande distância o *roaz de bandeira*, as toninhas metem os filhos no meio e nadando em tôdas as direcções conseguem despistar o feroz inimigo que, desiludido, as abandona.

As toninhas suportam fàcilmente o cativeiro e vivem pacìficamente nos monumentais aquários da Florida e de Nova Iorque, onde são, com as suas cabriolas, o encanto das crianças.

A distribuïção geográfica da toninha é vastíssima: vive em quási todos os mares, mas o seu principal campo de acção é o Mediterrâneo e o Atlântico, o que me parece se deve atribuir aos grandes bancos de sardinhas que povoam estes mares. «The delphin *(Delphinus Delphis)*, escreve Arthur Wisswald Weysse, is abundant in the Mediterranean, along the western coasts of Europe and in the warmer portions of Atlantic; they are seen in considerable numbers, leaping in gracefull curves from the water» *(A synoptic Text-Book of Zoology*, pág. 375.

(Continua).

---

(1) A pele de certos exemplares atinge hoje o valor de 120 escudos.

BIBLIOGRAFIA

CUNHA, Alberto Xavier da — O desenvolvimento das glândulas sexuais na *Ephestia Kühniella* Zeller (Separata das Memórias e Estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra, n.º 131, 1942). 29 págs. e 28 figs. Coimbra, 1942.

«A traça da farinha *Ephestia Kühniella* Zeller, tem-se revelado nos últimos anos como um objecto adequado para investigações de Genética e de Fisiologia do desenvolvimento. Como base embriológica indispensável a futuros trabalhos desta índole era de desejar o conhecimento exacto do desenvolvimento embrionário e post-embrionário das gónadas. O presente trabalho foi efectuado dentro desta ordem de ideas...» *(Introdução)*. O material utilizado foi proveniente das culturas genèticamente puras do Instituto de Zoologia de Göttingen. O Autor expõe os estudos feitos. Os líquidos fixadores que deram melhores resultados foram as misturas de Bouin-Allen (fixação quente, 40º-45º C.) e de Carothers. Como corantes foram empregadas a Hematoxilina férrica de Heidenhain e a Hematoxilina de Delafield. Dois resumos, um em português, outro em alemão terminam êste valioso trabalho.

CUNHA, Alberto Xavier da — Tardígrados da fauna portuguesa (Separata das Memórias e Estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra, n.º 120, 1941). 25 págs., 6 est. e 16 figs. no texto. Coimbra, 1941.

Os Tardígrados são animais pequeníssimos, em regra inferiores a um milímetro. Conhecem-se actualmente 93 espécies europeias. Vivem nos detritos vegetais, sobretudo de musgos, debaixo da terra ou sôbre plantas aquáticas; apenas seis espécies são marinhas. Os Tardígrados subterrâneos são notáveis pelo poder de resistência à exsicação gradual do meio ou à falta de oxigénio, passando a estados de vida inactiva que pode prolongar-se por períodos longos, de alguns anos em certas espécies.

Sôbre os Tardígrados da fauna portuguesa existia apenas uma Comunicação feita no XII Congresso Internacional de Zoologia realizado em Lisboa em 1935. Nessa Comunicação o Sr. Prof. Dr. Barros e Cunha deu a conhecer três espécies de Tardígrados dos arredores de Coimbra, tôdas do género *Macrobiotus: M. areolatus* Murr., *M. occidentalis* Murr. e *M. macronyx* Duj. (1).

---

(1) *Liste de quelques Tardigrades de Coïmbre*. C. R. XII Congrès Intern. de Zoologie, III, págs. 1553-1554. Lisboa, 1937.

O Sr. Dr. Xavier da Cunha regista no presente trabalho 17 espécies portuguesas, incluindo as três já mencionadas. Pertencem a seis géneros:

Bryodelphax parvulus Thulin. — Nos musgos e liquenes, freqüente nos arredores de Coimbra e Mealhada, Serra do Marão.

Pseudechiniseus suillus (Ehr.). — Parece muito freqüente em musgos, hepáticas e liqnenes no centro e norte do país.

Echiniscus blumi Richters. — Serra da Estrêla.

Echiniscus canadensis Murr. — S. Gião (Beira Alta), em musgos e liquenes.

Echiniscus quadrispinosus Richters. — Serra do Dianteiro (Coimbra), em liquenes e musgos.

Milnesium tardigradum Doyère. — S. Gião, Serra da Estrêla, Monchique, em musgos e liquenes. Pode também viver na água doce.

Macrobiotus hufelandi Schultze. — Musgos, liquenes e detritos vegetais. E' o mais comum dos Tardígrados, freqüente em Portugal.

Macrobiotus areolatus Murr. — Coimbra, em musgos e liquenes de lugares secos.

Macrobiotus intermedius Plate. — Em várias localidades, nos musgos e liquenes e nos tufos de *Sedum*.

Macrobiotus occidentalis Murr. — Arredores de Coimbra; Serra do Marão, em musgos e liquenes.

Macrobiotus furcatus Ehr. — S. Gião; Monchique, em liquenes.

Macrobiotus echinogenitus Richters. — Serra do Espinhal, perto de Coimbra.

Macrobiotus macronyx Deyard. — Coimbra, nos aquários e tanques do Jardim Botânico.

Hypsibius oberhäuseri (Doyère). — Mealhada, Niza, em liquenes.

Hypsibius pallidus Thulin. — Mealhada e Serra das Degrácias (Soure).

Hypsibius conjungens Thulin. — Coimbra, Serra de Sicó.

Hypsibius ornatus Richters. — Serra do Dianteiro (Coimbra).

Tôdas estas espécies estão descritas. Com excepção de *Macrobiotus macronyx*, tôdas também estão figuradas. Seis estampas com 18 microfotografias realçam ainda o interêsse dêste trabalho que forma um capítulo de grande valor da literatura zoológica de Portugal.

CUNHA, Xavier da — Contribuïção para o estudo dos Hidropólipos das Costas de Portugal (Separata dos Arquivos do Museu Bocage, tômo XI, págs. 105-120). Lisboa, 1940.

A fauna dos Hidroides da costa portuguesa é ainda muito iucompletamente conhecida. Nas suas *Contribuïções para o estudo dos Celenterados de Portugal* (1931) o Prof. Dr. Augusto Nobre menciona 34 espécies. O presente trabalho, baseado no material coligido nas explorações do Museu Bocage de 1932 e 1939, principalmente a sul do Tejo, dá a conhecer 26 espécies, 12 das quais são novas para Portugal, elevando assim a 46 o número dos hidrozoários actualmente conhecidos na costa atlântica portuguesa. Estas 12 espécies são as seguintes:

Cladocoryne floccosa Rotch. — Baía de Lagos.
Tubularia dumortiera Johnst. — Vila Nova de Milfontes.
Hydractinia carnea M. Sars. — Vila Nova de Milfontes.
Kirchenpaueria pinnata (L.) var. *articulata* Bill. — Ria de Faro.
Plumularia catharina Johnst.
Nemertesia perrieri (Bill.) Bédot.
Aglaeophenia pennatula Ellis et Sol. — Vila Nova de Milfontes.
Lovenella clausa Hincks. — Sesimbra.
Sertularella polyzanias (L.) var. *mediterranea* Hartl. — Baía de Lagos; Ria de Faro, Ilha da Culatra.
Campanularia volubilis (L.) Linné. — Sesimbra.
Campanularia raridentata Alder. — Sesimbra.

JEANNEL, Dr. René. — Premières explorations des Grottes du Portugal par M. A. de B. Machado. Coléoptères (Publicação do Instit. de Zool. «Augusto Nobre» da Faculdade de Ciências do Pôrto — 4). 15 págs. e 3 figs. Pôrto, 1941.

Foi o Sr. Dr. António de Barros Machado quem encetou a exploração científica metódica das grutas que se encontram nas regiões calcáreas de Portugal; reüniu já um material consíderável e de alto valor. O Sr. Dr. Jeannel, professor do Muséum d'Histoire Naturelle de Paris foi encarregado do estudo da parte dêsse material relativo aos Coleópteros. A presente nota dá uma lista de seis espécies cavernícolas. Uma delas é nova para a Ciência: *Trechus Machadoi* da gruta de Alcobertas perto de Rio Maior, aparentada com *T. fulvus*. As outras espéeies são:

Porotachys bisulcatus Nic., da Furna de Seiceira (Algarve).
Trechus fulvus Dejean e *Pristonychus terricola* Herbst., de várias furnas da Beira e do Algarve.
Hormosacus transversostriatus Murr., da gruta da Senhora da Luz (Rio Maior).
Speonemadus angusticollis Kraatz., dos arredores de Loulé.

Interessantes considerações biogeológicas e biográficas terminam êste trabalho.

MACHADO, António. — O Instituto de Zoologia e a Estação de Zoologia Marítima «Dr. Augusto Nobre» (Publicações do Instituto de Zoologia «Augusto Nobre» da Faculdade de Ciências do Pôrto). 40 págs. e 7 figs. Pôrto, 1941.

Nesta Comunicação apresentada no Congresso de História da Actividade Científiea Portuguesa realizado em Coimbra em Novembro de 1940, o sábio Catedrático de Zoologia e Director do Instituto de Zoologia da Faculdade de Ciências do Pôrto dá um breve relatório sôbre o estado actual do Museu, Laboratórios e Biblioteca do mesmo Instituto e sobretudo da Estação de Zoologia Marítima instalada na Foz do Douro. Desde

1886, o Sr. Dr. Augusto Nobre começou a promover a fundação dessa Estação de tanto alcance científico e de tanta importância para o ensino superior; mas foi muito mais tarde que se construiu o actual edifício, aberto ao público só desde 1927. O Sr. Prof. Dr. António Machado descreve ràpidamente as instalações e friza a importância cultural da Estação: «Ela é, a um tempo, um valioso auxiliar do ensino prático da Zoologia na Universidade e mesmo nos Liceus, pelo material de estudo que lhes fornece, um museu de exemplares vivos onde os estudantes de todos os graus de ensino e o grande público se podem instruir pela observação directa dos aspectos e hábitos dos seres marinhos, e finalmente um centro indispensável de investigação oceanográfica.»

O grande obreiro do Instituto de Zoologia foi incontestàvelmente o seu fundador, o Sr. Prof. Augusto Nobre que durante mais de 50 anos se dedicou com paixão ao estudo da fauna portuguesa, especialmente marinha. Outros zoólogos de fama o coadjuvaram. Impulso notável deu hoje em dia ao Instituto de Zoologia o actual Director. Ao passo, contudo, que admiro e aplaudo a sua obra no campo da Zoologia, não posso dissimular uma pontinha de amargura por ter abandonado o da Biologia onde colheu os seus primeiros louros, alcançando desde o princípio fama e autoridade de mestre. Num capítulo especial o Sr. Prof. A. Machado expõe as necessidade e as aspirações do Instituto e numa extensa Bibliografia dos trabalhos publicados mostra eloqüentemente que a obra realizada já pelo Instituto de Zoologia de fundação tam recente «não é de modo algum insignificante».

MARTINS D'ALTE, J. A. — Notas teratológicas. VI-VIII (Extr. dos *Anais da Faculdade de Ciências do Pôrto* — XXVI, 1941). 11 págs. e 7 figs.

São já numerosos os trabalhos publicados pelo Sr. Dr. Martins d'Alte sôbre teratologia. A presente nota ocupa-se das anomalias dos chifres do carneiro, da bifidez do membro anterior num Pleurodelo (*Pleurodeles waltl* Michx.) e das anomalias dos membros na porca e no pato. Seis fotografias e um esquema aumentam o interêsse das observações feitas.

PIRES DE LIMA, Américo. — A Botânica no Pôrto. Notas biográficas e bibliográficas. 57 págs. Coimbra, 1942.

«Quando foi anunciado o Congresso de História da Actividade Científica, a Faculdade de Ciências do Pôrto resolveu encarregar um professor de cada grupo de elaborar um Trabalho acêrca da evolução da respectiva ciência na Faculdade e Escolas que a antecederam com as notas biográficas e bibliográficas do pessoal docente.»

O Sr. Prof. Dr. Américo Pires de Lima, actual Director do Instituto de Botânica e da Faculdade de Ciências da Universidade do Pôrto, que se encarregou dêsse Trabalho relativamente à Botânica, dá-nos um

En vente à l'Administration de Brotéria

Caixa Postal, 364 — LISBONNE (Portugal)

Brotéria — Série Zoologique, 22 volumes (1907-1931) — 650$00
Brotéria — Série Botanique, 20 volumes (1907-1931) — 600$00

TAVARES (J. DA SILVA):

As Zoocecídias portuguesas, 108 pág. . . . . 10$00
Zoocecídias dos subúrbios de Viena d'Austria . . 2$00
Contributio prima ad cognitionem cecidologiae regionis Zambeziae, 68 pág. . . . . 10$00
Synergariae, ou les Cynipides commensaux d'autres Cynipides dans la Péninsule Ibérique, 78 pág. . 10$00
Quelques Cécidies du Centre de la France . . . 3$00
Cecidia Nova, seu quae hucusque in Peninsula Ibérica non innotuerunt, 56 pág. . . . . 8$00
Cynipidae Peninsulae Ibericae, 2 vols., 448 pág., 9 tab., 119 fig. . . . . 70$00

MENDES (CANDIDO):

Lepidópteros de Portugal. II — Microlepidópt. . . 5$00
Lepidópteros de S. Fiel. Suplemento . . . . . 10$00
Lepidópteros de Tôrres Vedras, etc. . . . . 4$00
Mendesia, Joannisiella, Lepidópteros do Minho . . 6$00
Satyrus, Actaea, Coen. dorus, Callophrys avis . . 2$50
Nepticula et Coleophora novae. Lagartas inéd. . . 2$50
Lithocolletes et Nepticulae novae . . . . . 2$50
Notas lepidoptéricas . . . . . 2$00